



TITLE:

## ニホンザルの方略行動に及ぼす変型SRTの転移効果(III 共同利用研究 2.研究成果)

AUTHOR(S):

小牧, 純爾

---

CITATION:

小牧, 純爾. ニホンザルの方略行動に及ぼす変型SRTの転移効果(III 共同利用研究 2.研究成果). 霊長類研究所年報 1976, 6: 49-50

ISSUE DATE:

1976-11-25

URL:

<http://hdl.handle.net/2433/162680>

RIGHT:

あったが、第二層の発達はいくつか。ゲラダヒの頬骨下顎筋第一層と第二層は極めて発達がよく、その第二層の腱は頬骨下顎筋溝上に頬骨下顎筋を発達させる。

普通、側頭筋が頬骨弓をくぐる部分の前端には、脂肪塊が認められるが、シアマングでは、ここに軟かい横走筋がつまっている。型通りに表層筋の三層を除くと、頬骨弓内側面腹側から上顎下顎筋が垂下し、その後方に、深層筋の前部と後部があり、後部の内側に同第二層が発達する。ここで、頬骨弓を切除し、最初にのべた不明筋を反転すると、上顎下顎筋の内側に、強大な頬骨下顎筋第一層が発達し、その強い腱の上に浅側頭筋がたれさがらる。これを除くと、頬骨下顎筋第一層が、深側頭筋の前部1/4の上に拡がっている。はじめ不明筋と称したものは、この段階で、頬骨下顎筋第二層と判定される。これは、深側頭筋の停止腱の下をくぐり、後臼歯面の延長上に停止するらしい。はじめ、この筋は垂直に上昇して、眼窩後壁背縁に達し、眼窩上層の形成に与ったらしいが、深側頭筋の前縁が強力にせりだしたため、追い出され、やむなく、頬骨弓背縁にそい、浅側頭筋の上を、後方にのびたものらしい。これは珍らしい例とおもう。

以上から、頬骨下顎筋第二層は、眼窩上弓の発達には不可欠の条件であることが明かとなった。「中間型」の追加例が発見できなかったことは残念である。

シアマングの例は第20回プリマーテス研究会で発表した。

## ニホンザルおよびアカゲザルの血液凝固・線溶に関する研究<sup>1)</sup>

鈴木 宏治 (関西医大)  
江川 宏 (同上)  
橋本仙一郎 (同上)<sup>2)</sup>

血栓症あるいは血管内凝固症候群など血管内での血液凝固・線溶系の異常を原因とする疾患に対して、各種小動物を用いて実験的疾患の惹起あるいは治療法確立の試みがなされてきた。しかし種差による凝固・線溶系の差異は常に大きな問題であり、この点において霊長類動物の利用は大いに期待できるものである。

本研究はニホンザル(60頭)およびアカゲザル(10頭)の血液について正常時における凝固・線溶系を観察し、ヒトとの比較検討を行い実験的疾患惹起のための基礎たらんとした。

凝固系については、若干ではあるが fibrinogen の低

- 1) 本研究の結果は、第4回、血栓および止血に関する討議会(50年11月、東京)にて発表した。なお現在、雑誌「血液と尿管」に投稿中。
- 2) 現在の所属：三重大、医

値および antithrombin の高値がみられ、これが原因と思われる thrombin time の延長が認められた。しかし prothrombin time および partial thromboplastin time はヒトの場合とほとんど等しく、凝固系全般的にはヒトと極めてよく似ていることが明らかになった。

線溶系については plasma lysis time, euglobulin lysis time においてヒトの場合と異なり著しい延長傾向がみられた。また plasminogen 値は、ヒトに比較して有意に ( $P < 0.01$ ) 高値を示した。plasmin inhibitor についてはヒトの場合と差はなかった。plasminogen activator, free plasmin 活性および fibrinogen (fibrin) degradation product (FDP) は採血時過度のストレスを与えたと思われる数例に多少認められた以外、大部分のサルには全くみられなかった。これらの結果からサルの線溶系はヒトに比較して線溶予備能力は大きいが全般的には強く抑制された状態、換言すれば線溶現象の発現しにくい状態であることが明らかになった。

一方、ヒトの plasminogen は streptokinase と complex を作ることににより極めて強い plasminogen activator 活性を生ずるが、サルの plasminogen には streptokinase の添加でも activator 活性の発現はほとんど認められず、plasmin 活性として観察されることが示された。

以上のことから、サルとヒトでは凝固系には差異はないが、線溶系ではかなりの動態の差が存在することが明らかになった。この結果を考慮しつつ、今後の実験的血栓症惹起等の研究に進展させたい。

## ニホンザルの方略行動に及ぼす変型 SRT の転移効果

小牧 純爾 (金沢大・法文)

連続弁別逆転訓練 (SRT) の変型を2種考案、それぞれの訓練をうけたニホンザルの2試行課題およびLS課題における遂行を吟味することにより、方略行動の学習機構の解明を試みた。

6頭のオスのニホンザルをP群とN群の2群に分け、予備訓練ののち、20逆転からなる変型SRTを3ブロック、計60逆転にわたって与えた。訓練装置はWGTA、刺激体は日本モンキー・センターの保有のストックから選んだ。126個(63対)、報酬は干しぶどうまたはピーナッツである。両群には、通常のSRTと異なり、各逆転の開始前PまたはNの情報試行を3試行附加的に与えた。つまり、次の逆転の正刺激を1個提示し反応を強化する(P群)か、次逆転の負刺激を1個提示し反応を強化しない(N群)かの情報試行のあとで逆転訓練に入る。逆転訓練は1日45~51試行、連続10正反応をもって逆転

の基準とした。訓練ブロックの終了後、20課題からなる2試行課題を6シリーズ、さらにその後、20個の弁別LS訓練課題を与えた。

先の実験におけるSRT群のデータ<sup>1)</sup>を対照資料として加えた。各逆転開始直後の連続エラー数を3群間で比較した。SRT>P>Nで有意差があり、PおよびN試行が逆転訓練におけるエラーを低減させる作用があること、さらにその作用はN試行においてより顕著であることが判明した。2試行課題それにLS課題における正反応数を3群間に比較した。いずれの分析においても、P<SRT=Nで有意差があり、P試行情報はSRTの訓練効果を阻害すること、そして、N試行情報が方略学習の成立に必要な条件であることを示唆する結果が得られた。

- 1) *Japanese Psychological Research*, 1974, vol. 16, 149-156.

### 霊長類名分類群における上肢の筋の形態学的特徴について<sup>1)</sup>

本間 敏彦 (順天堂・医)

霊長類名分類群の上肢の筋がそれぞれの分類群の間どのような形態学的特徴を持つかをしらべるためにチンパンジー、シャーマンそれぞれ1体1側の上肢の筋を剖見し、ヒトとマカク属のそれと比較した。

A) チンパンジー、シャーマン共にマカク属よりヒトに類似する点として、

①肩甲挙筋が第1～4頸椎横突起より起り、肋骨のみより起る前鋸筋とは大きく分離している。②菱形筋の頭部は欠除する。③深指屈筋は尺骨神経の枝をうける。④短母指伸筋は長母指外転筋より分離の傾向がある。

B) チンパンジー、シャーマン共にヒトよりマカク属に類似する点として、

① M. omocervicalis が存在するが附着は鎖骨遠位部にある。マカク属は肩峰附近に着く。② M. dorso-epitrochlearis が存在する。③ M. epitrochleo-anconeus が存在する。④前腕部で正中神経の枝が尺骨動脈にそって走り尺骨神経に交通する。

C) チンパンジーとシャーマンの間にみられた異なる点として、

①上腕二頭筋はチンパンジーでは長短両頭存在する。シャーマンでは鳥口突起よりの短頭が欠除し、長頭は肩甲骨関節上結節と上腕骨小結節下端よりの2部より起り、また上腕骨内側遠位1/3より起る部分もありこれらは筋腹

で一緒になる。附着部で上腕二頭筋腱膜の部分が非常に発達し筋性になっている。② M. epitrochleo-anconeus はチンパンジーでは尺骨神経がその深屈を、シャーマンではその表屈を走る。③長母指屈筋はシャーマンではかなり独立した筋として存在するがチンパンジーでは深指屈筋よりの弱い腱が母指へ行く。

以上今回得られた主な所見であるがひきつづき観察をかさね、特に神経支配との関係で検討する必要があると思われる。

### 縄文遺跡に含まれるニホンザルについての研究

〇

田中 正昭 (大阪市大・医)

縄文時代の遺跡から多くのニホンザルの遺体が出土しているにもかかわらず、それらについての詳しい報告はまだ行われていない。本研究の目的は、縄文遺跡出土のニホンザル化石から、当時のニホンザルの分布域および形態的特徴を明らかにし、また当時の人々が狩猟対象として、ニホンザルをどのように取り扱っていたかを分析することにある。

昭和50年における具体的研究としては、次のような形で、関係資料の実際の検索に着手した。1) 研究者によって保存されている遺跡獣骨の整理を通じて(観音堂、名越、猿穴、取浜、福田の各貝塚)。2) 発掘進行中の遺跡において(帝釈峠、小浜の両遺跡)。

〔岩本光雄記：田中正昭氏は、具体的成果についての記録を作成される前に他界された。関連して検索された獣骨についての知見の一部は、直接接触された遺跡研究者によって生かされうる予定である。〕

### Horseradish peroxidase の逆行性軸索輸送によるニホンザル視覚領皮質交連線維起始細胞の同定

正村 和彦 (岐阜大・医)

#### (1) 研究の目的

サル視覚領皮質の脳梁結合皮質 (area 18 の area 17 との境界皮質: OBr, Economo, OBg, Bonin) に horseradish peroxidase を注入し、軸索より取り込まれ、反対側半球にある細胞体に達した酵素を発色させる事により交連線維の起始細胞の層状分布, neuron type, neuron size の検索を行なう。

#### (2) 研究計画

1. ニホンザルの一側半球の area 17/18 の境界皮質 (この皮質部位は交連又は脳梁結合を有する事が知られている。)に horseradish peroxidase を注入する。注入後1～3日で脳を還流固定 (固定液は 0.1 M 磷酸

1) 本研究の結果の一部は、生物科学第28巻第1号『コモンツバイ (*Tupaia glis*) の上肢の筋について——食虫類、原猿類との比較研究——』の中で報告された。